



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 37 42 930.2-16  
㉑ Anmeldetag: 18. 12. 87  
㉒ Offenlegungstag: —  
㉓ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 6. 10. 88

DE 37 42 930 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Unionspriorität: ㉕ ㉖ ㉗  
18.11.87 CH 04483/87

㉘ Patentinhaber:  
Cafina AG, Hunzenschwil, CH

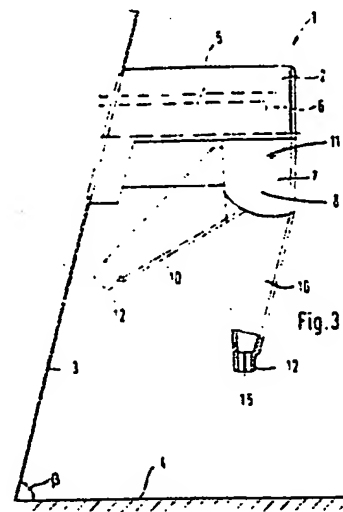
㉙ Vertreter:  
Renz, G., Dr.; Leberecht, F.; Geiger, F.,  
Rechtsanwälte, 7000 Stuttgart

㉚ Erfinder:  
Volgger, Johann, Seon, CH

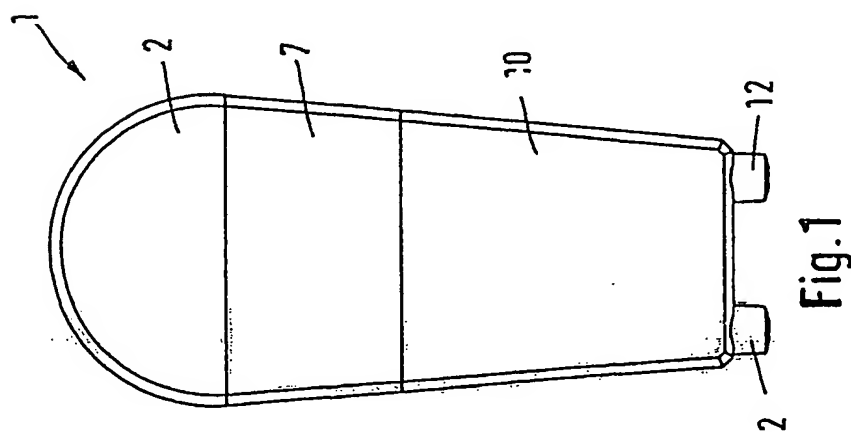
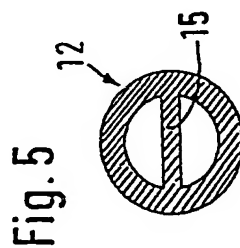
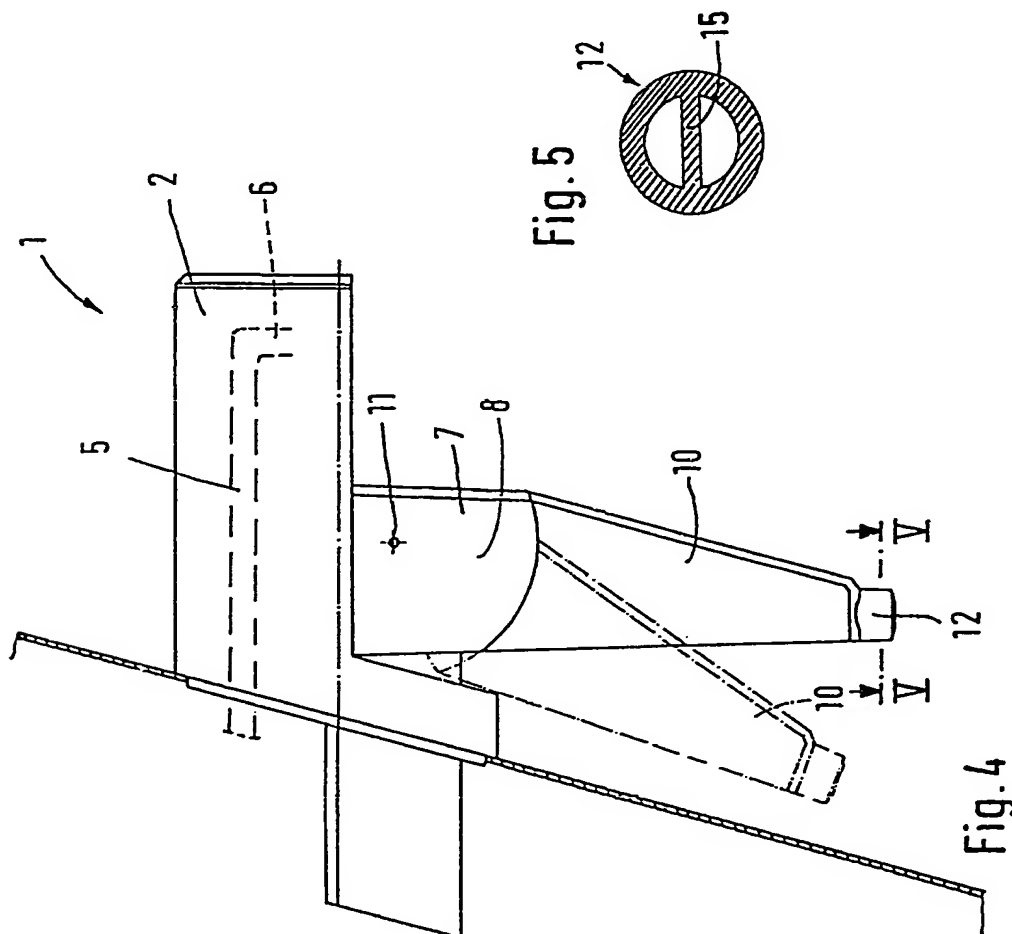
㉛ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
DE 36 02 665 A1

㉜ Kaffeemaschine

Die Kaffeemaschine besitzt einen Kaffeeauslauf (1) und eine Stellfläche (4) zum Unterstellen von den Kaffee aufnehmenden Gefäßen. Der Kaffeeauslauf (1) umfaßt einen ersten, gegenüber der Kaffeemaschine festen Teil (2) mit einer ersten Auslauföffnung (6). An diesem festen Teil (2) ist ein zweiter, schlittenartig verschiebbarer Teil (7) des Kaffeeauslaufs derart angeordnet, daß der Kaffee wahlweise direkt aus dem ersten Teil (2) austreten oder in den zweiten Teil (7) eintreten kann. Am zweiten Teil (7) ist ein schwenkbarer, dritter Teil (10) angeordnet, der zur Kaffeemaschine hin verschwenkt werden kann. Dadurch können wahlweise ein oder zwei Tassen, ein oder zwei Kaffeeekännchen oder eine große Kaffeekanne gefüllt werden. Durch die schlittenartige Verschiebbarkeit und die Möglichkeit, den dritten Teil (10) gegen die Kaffeemaschine hin zu verschwenken, wird eine Verschmutzung durch austropfende Kaffeegetränk-Reste vermieden.



DE 37 42 930 C 1



## Patentansprüche

1. Kaffeemaschine mit einem Kaffeeauslauf (1) und einer Stellfläche (4) zum Unterstellen von den Kaffee aufnehmenden Gefäßen (17, 18, 19), wobei der Kaffeeauslauf (1) einen ersten, gegenüber der Kaffeemaschine festen Teil (2) mit einer ersten Auslauföffnung (6), die über der Stellfläche (4) in einem ersten, größten Abstand angeordnet ist, einen zweiten, gegenüber dem ersten Teil (2) beweglichen Teil (7) mit einer zweiten Kaffeeauslaßöffnung (9a; 9b), der über der Stellfläche (4) in einem zweiten, geringeren Abstand angeordnet ist, und einen dritten, gegenüber dem zweiten Teil (7) beweglichen Teil (10) mit einem dritten Kaffeeauslaß (12), der über der Stellfläche (4) in einem dritten, kleinsten Abstand angeordnet ist, umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite (7) und der damit beweglich verbundene dritte Teil (10) des Kaffeeauslaufes (1) gemeinsam gegenüber dem festen, ersten Teil (2) schlittenartig, parallel zur Stellfläche (4), zur Kaffeemaschine hin verschiebbar gelagert und der dritte Teil (10) derart zur Kaffeemaschine hin schwenkbar am zweiten Teil (7) befestigt ist, daß er ohne Krafteinwirkung in eine Ruhelage verschwenkt, in der die Kaffeeauslaßöffnung (9a; 9b) des zweiten Teils (7) mit dem Kaffeeauslaß (12) des dritten Teils (10) verbunden ist.
2. Kaffeemaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Teil (7) des Kaffeeauslaufes (1) einen schubladentartigen, gegen den ersten Teil (2) hin offenen Hohlkörper (8) mit zwei an der Unterseite im Abstand voneinander angeordneten Kaffeeauslaßöffnungen (9a; 9b) umfaßt.
3. Kaffeemaschine nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der dritte Teil (10) des Kaffeeauslaufes (1) einen gegen den zweiten Teil (7) hin offenen Hohlkörper mit zwei an der Unterseite im Abstand voneinander angeordneten Kaffeeauslässen (12) ist.
4. Kaffeemaschine nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper des dritten Teils (10) des Kaffeeauslaufes (1) eine zwischen den beiden Kaffeeauslässen (12) angeordnete Trennwand (14) aufweist.
5. Kaffeemaschine nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (14) konisch ausgebildet ist, wobei die schmale Kante (14a) dem zweiten Teil (7) des Kaffeeauslaufes (1) zugewandt ist und die breitere Basis (14b) der Trennwand (14) zwischen den beiden Kaffeeauslässen (12) liegt.
6. Kaffeemaschine nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kaffeeauslaßöffnungen (9a; 9b; 12) je einen die Auslaßöffnung unterteilenden, diametral verlaufenden Steg (15; 16) aufweisen.
7. Kaffeemaschine nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (16) der Kaffeeauslaßöffnungen (9a, 9b) des zweiten Teils (7) des Kaffeeauslaufes (1) in einer ersten Richtung und die Stege (15) der Kaffeeauslässe (12) des dritten Teils (10) des Kaffeeauslaufes (1) in einer zweiten, um 90° versetzten Richtung verlaufen.
8. Kaffeemaschine nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die an die Stellfläche (4) angrenzende Frontwand (3) der Kaffeemaschine, an welcher der Kaffeeauslauf (1) angeordnet ist, derart schräg verläuft, daß sie

mit der Stellfläche (4) einen Winkel von weniger als 90° einschließt.

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kaffeemaschine mit einem Kaffeeauslauf und einer Stellfläche zum Unterstellen von den Kaffee aufnehmenden Gefäßen, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei Kaffeemaschinen, die in Restaurationsbetrieben verwendet werden, ist es wünschenswert, das Kaffeegetränk

- entweder in eine oder in zwei Tassen,
- oder in ein oder zwei kleinere Kaffeeekännchen,
- oder in eine größere Kaffeekanne,

einzufüllen. Da die Höhe dieses Gefäßes unterschiedlich ist, muß der Kaffeegetränk-Auslauf der Maschine entweder in einer Höhe oberhalb der Stellfläche angeordnet sein, die ein Darunterstellen des höchsten zu befüllenden Gefäßes gestattet, oder der Auslauf muß mehrteilig bzw. verstellbar ausgebildet sein, damit er den unterschiedlichen Gefäßhöhen anpaßbar ist. Letztere Lösung ist im allgemeinen vorzuziehen, da dabei eine im wesentlichen spritzfreie Befüllung der Gefäße ermöglicht wird.

Aus der DE-OS 36 02 665 ist eine Kaffeemaschine der gattungsgemäßen Art bekanntgeworden. Diese besitzt einen über einer Stellfläche angeordneten Kaffeeauslauf, der neben einem festen Auslaufteil erste und zweite, verschwenkbare Verlängerungsteile aufweist. Es sind dabei drei Betriebsarten möglich: Zur Befüllung von einer oder von zwei Tassen bilden die genannten ersten und zweiten Verlängerungsteile eine Fortsetzung des festen Kaffeeauslaufteiles und leiten das Getränk von diesem festen Auslaufteil direkt in die Tasse bzw. Tassen. Zur Befüllung eines Kaffeeekännchens kann der zuletzt liegende Verlängerungsteil weggeschwenkt werden, so daß Platz geschaffen wird, ein Kaffeeekännchen unter den Kaffeeauslauf zu stellen. Die Abgabe des Getränkes erfolgt dabei vom festen Kaffeeauslaufteil durch den mittleren, unverschwenkten Auslaufteil in das Kännchen. Zur Füllung einer größeren Kaffeekanne können die beiden Verlängerungsteile gemeinsam weggeschwenkt werden, um Platz für die Kanne zu schaffen, wobei die Abgabe des Getränkes direkt aus dem festen Kaffeeauslauf erfolgt.

Zwar ist mit der vorstehend beschriebenen Vorrichtung eine im wesentlichen spritzfreie Abgabe des Kaffeegetränkes ermöglicht; durch die in jener DE-OS beschriebene Konstruktion treten aber unter anderem zwei in der Praxis wesentliche Nachteile auf:

- Durch die schwenkbare Anordnung des ersten Verlängerungsteiles kann der mittlere Verlängerungsteil nur mit einer einzigen Auslaßöffnung für das Kaffeegetränk versehen werden, obwohl es an sich wünschenswert wäre, gleichzeitig zwei Kaffeeekännchen befüllen zu können.

— Beim Befüllen einer großen Kaffeekanne müssen die beiden Verlängerungsteile von der Kaffeemaschine weggeschwenkt werden; dies hat zur Folge, daß eventuell noch in den Verlängerungsteilen verbliebene Kaffeegetränk-Reste durch die Auslaßöffnung des unteren Verlängerungsteils hinaustropfen und dabei die Hände der Bedienungsperson und/oder den Raum vor der Stellfläche der

## Kaffeemaschine verschmutzen.

Ein weiterer Nachteil, der bei der Konstruktion gemäß der genannten DE-OS zu beobachten ist, liegt darin, daß bei der Abgabe des Kaffeegetränkes in eine bzw. zwei Tassen und bei der Abgabe in ein Kännchen das Kaffeegetränk vom festen Auslaß im ersten Fall nacheinander in zwei Hohlräume und im zweiten Fall in einen Hohlraum abgegeben wird, von wo aus es durch die jeweilige Auslaßöffnung weiterfließen muß. Dies erzeugt eine Wirbelbildung im Bereich der Auslaßöffnung; dadurch wird die Bildung des erwünschten feinsporigen Schaumes auf dem fertigen Kaffeegetränk verhindert.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, diese Nachteile zu vermeiden und eine Kaffeemaschine der gattungsgemäßen Art derart weiterzubilden, daß

- zusätzlich zu den bekannten Möglichkeiten gleichzeitig auch zwei Kaffeekännchen gefüllt werden können,
- daß jegliche Verschmutzungsgefahr durch austropfende Kaffeegetränk-Reste unterbleibt, und
- daß die Abgabe des Kaffeegetränkes weitgehendst ohne Verwirbelung desselben in den Verlängerungsteilen des Kaffeeauslaufes erfolgt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 aufgeführten Merkmale in Verbindung mit dessen Oberbegriff gelöst.

Durch die schlittenartige Verschieblichkeit des zweiten und dritten Teils des Kaffeeauslaufes, parallel zur Stellfläche und in Richtung zur Kaffeemaschine hin, ist zum einen sichergestellt, daß eventuell noch vorhandene Kaffeegetränk-Reste beim Befüllen einer großen Kaffeekanne hinter derselben auf die Stellfläche abtropfen können, ohne die Hände des Bedienungspersonals oder die Vorderseite der Kaffeemaschine zu verschmutzen. Zum anderen kann der mittlere Verlängerungsteil genügend breit ausgebildet werden, um darin zwei Auslaßöffnungen unterzubringen, was die gleichzeitige Befüllung von zwei Kaffeekännchen ermöglicht, wenn der unterste, zweite Verlängerungsteil verschwenkt ist. Zur Bedienungserleichterung trägt bei, daß der dritte, verschwenkbare Teil des Kaffeeauslaufes bei fehlender Krafteinwirkung in eine Ruhelage verschwenkt, in der der Kaffeeauslaß des zweiten Teils mit demjenigen des dritten Teils verbunden ist, um eine oder zwei Tassen zu füllen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der zweite Teil des Kaffeeauslaufes einen schubladenartigen, gegen den ersten Teil hin offenen Hohlkörper mit zwei an der Unterseite im Abstand voneinander angeordneten Kaffeeauslaßöffnungen auf, um die Befüllung von zwei Kaffeekännchen gleichzeitig zu ermöglichen.

Damit zwei Tassen gleichmäßig gefüllt werden, kann der als Hohlkörper mit zwei an der Unterseite im Abstand voneinander angeordneten Kaffeeauslässen ausgebildete, dritte Teil des Kaffeeauslaufes eine zwischen den beiden Kaffeeauslässen angeordnete Trennwand aufweisen; diese ist vorzugsweise konisch ausgebildet, wobei die schmale Kante dem zweiten Teil des Kaffeeauslaufes zugewandt ist und wobei die breitere Basis der Trennwand zwischen den beiden Kaffeeauslässen liegt.

Zur Verhinderung der Verwirbelung des Kaffeegetränkes beim Durchtritt durch die Kaffeeauslaßöffnungen können diese je einen die jeweilige Auslaßöffnung unterteilenden, diametral verlaufenden Steg aufweisen.

Eine noch weitergehende Verbesserung läßt sich erzielen, wenn die Stege der Kaffeeauslaßöffnungen des zweiten Teils des Kaffeeauslaufes in einer ersten Richtung und die Stege der Kaffeeauslässe des dritten Teils des Kaffeeauslaufes in einer zweiten, um 90° versetzten Richtung verlaufen.

Damit für die Verschiebung des schlittenartig geführten, zweiten Teils sowie für die Verschwenkung des daran befestigten dritten Teils des Kaffeeauslaufes gegen die Kaffeemaschine hin ausreichend Platz verbleibt, ist es angezeigt, die an die Stellfläche angrenzende Frontwand der Kaffeemaschine, an welcher der Kaffeeauslauf angeordnet ist, derart schräg verlaufend anzuordnen, daß sie mit der Stellfläche einen Winkel von weniger als 90° einschließt.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 eine Ansicht des Kaffeeauslaufes von vorne,

Fig. 2 eine entsprechende Vorderansicht, teilweise aufgeschnitten,

Fig. 3 eine schematische, teilweise geschnittene Seitenansicht des Kaffeeauslaufes in einer ersten Betriebsposition,

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht des Kaffeeauslaufes in einer zweiten Betriebsposition,

Fig. 5 ein Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des Kaffeeauslaufes beim Befüllen von zwei Tassen,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Kaffeeauslaufes beim Befüllen von zwei Kaffeekännchen, und

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des Kaffeeauslaufes beim Befüllen einer großen Kaffeekanne.

Der generell mit 1 bezeichnete Kaffeeauslauf einer nicht näher dargestellten Kaffeemaschine weist einen ersten, gegenüber der Kaffeemaschine festen Teil 2 auf, der an einer Frontwand 3 der Kaffeemaschine befestigt ist. Wie insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist die Frontwand 3 gegenüber einer Stellfläche 4 zur Aufnahme von Tassen, Kännchen, Kannen oder dergleichen derart geneigt angeordnet, daß der Winkel  $\beta$  zwischen der Frontwand 3 und der Stellfläche 4 weniger als 90°, vorzugsweise etwa 60° bis 80° beträgt. Auf den Zweck dieser Anordnung wird später noch eingegangen werden.

In den ersten Teil 2 mündet eine Auslaßleitung 5 für das abzugebende Kaffeegetränk, welche Leitung 5 in einem bogenförmigen Endstück mit einer ersten Auslaßöffnung 6 endet, das im Bereich des vorderen Endes des ersten Teils 2 angeordnet ist. Der erste Teil 2 des Kaffeeauslaufes 1 trägt einen zweiten Teil 7, der am ersten Teil 2 schlittenartig verschiebbar gelagert ist. Dieser zweite Teil 7 umfaßt einen schubladenartigen, gegenüber dem ersten Teil 2 hin offenen Hohlkörper 8, der mit zwei an der Unterseite im Abstand voneinander angeordneten Kaffeeauslaßöffnungen 9a und 9b versehen ist.

Am zweiten Teil 7 des Kaffeeauslaufes 1 ist ein dritter Teil 10 um eine Achse 11 schwenkbar befestigt, wobei die Lage der Achse derart gewählt ist, daß der dritte Teil 10 bei fehlender Krafteinwirkung selbsttätig die in Fig. 3 ausgezogene gezeichnete Lage einnimmt. Andererseits kann der genannte dritte Teil 10 in die in Fig. 3 gestrichelt gezeichnete Lage verschwenkt werden.

Der dritte Teil 10 ist als gegen den zweiten Teil 7 hin offener Hohlkörper ausgebildet und ebenfalls mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Kaffeeauslässen 12 versehen. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, besitzt der

dritte Teil 10 eine Trennwand 14, die konisch ausgebildet ist: Die gegen den zweiten Teil 7 bzw. dessen Kaffeerauslaßöffnungen 9a und 9b gerichtete schmale Kante 14a und die zwischen den beiden Kaffeerauslaßöffnungen 12 des dritten Teils 10 liegende, verbreiterte Basis 14b sorgen dafür, daß das Kaffegetränk beim Befüllen von zwei Tassen, wie in Fig. 6 gezeigt, gleichmäßig erfolgt.

Der zweite Teil 7 des Kaffeerauslaufs 1 kann zum einen die Position gemäß Fig. 3 und zum anderen die Position gemäß Fig. 4 einnehmen. In der Position gemäß Fig. 3 mündet die Auslaßöffnung 9b des Endstückes der Auslaßleitung 5 in den Hohlraum des zweiten Teils 7, so daß das Kaffegetränk im genannten Hohlraum aufgefangen wird und durch die Kaffeerauslaßöffnungen 9a und 9b austritt, und zwar, je nach Schwenklage des dritten Teils 10, direkt in ein daruntergestelltes Gefäß oder in den Hohlraum des dritten Teiles 10, um dann durch die Kaffeerauslässe 12 auszutreten. In der Position gemäß Fig. 4 hingegen, wenn der zweite Teil 7 und damit auch der dritte Teil 10 zur Frontwand 3 der Kaffeemaschine hin verschoben sind, tritt das Kaffegetränk direkt aus der Auslauföffnung 6 im Endstück der Auslaßleitung 5 in ein darunter gestelltes Gefäß aus. In der Fig. 4 ist gestrichelt angedeutet, daß der dritte Teil 10 auch in dieser zurückgeschobenen Position dank der schräg stehenden Frontwand 3 noch etwas zurückverschwenkt werden kann, um Platz für bauchige Gefäße zu schaffen.

In der Fig. 5 ist ein Schnitt durch den Kaffeerauslaß 12 des dritten Teils des Kaffeerauslaufes 1 dargestellt. Daraus geht hervor, daß der Kaffeerauslaß 12, der im Vergleich zu den übrigen Zeichnungen vergrößert dargestellt ist, einen verhältnismäßig großen Querschnitt besitzt, um ein ungewolltes Zusetzen durch Ablagerungen zu verhindern. Weiter ist aus Fig. 5 ersichtlich, daß der Kaffeerauslaß 12 einen Steg 15 besitzt, der dessen Querschnitt unterteilt und diametral verlaufend angeordnet ist. Der Zweck dieses Steges ist darin zu sehen, eine Wirbelbildung beim Auslaufen des Kaffegetränkes durch die Öffnung 12 zu verhindern; es wurde festgestellt, daß eine sonst entstehende Verwirbelung des Kaffegetränkes nicht nur die Bildung des erwünschten Schaumes auf dem Kaffee verhindert, sondern auch den Geschmack des Getränkes beeinträchtigen kann.

Es versteht sich, daß nicht nur die Kaffeerauslässe 12, sondern auch die Kaffeerauslaßöffnungen 9a und 9b mit einem derartigen Steg, im Fall der Öffnungen 9a und 9b mit 16 bezeichnet, versehen sind. Im Bestreben, die Verwirbelung des Kaffegetränkes noch weiter zu unterbinden, verlaufen die Stege 15 in den Kaffeerauslässen 12 in einer um 90° verdrehten Richtung, verglichen mit den Stegen 16 in den Kaffeerauslaßöffnungen 9a und 9b.

In der Fig. 6 ist die Situation dargestellt, in der zwei Tassen 17 mit Kaffegetränk gefüllt werden sollen. Der zweite Teil 7, der gegenüber dem ersten Teil 2 schlittenartig verschiebbar ist, befindet sich in seiner vorderen Endlage und der dritte, verschwenkbare Teil 10 ist in seiner Ruhelage, da keine Kraft auf ihn einwirkt. Somit ergibt sich die Situation gemäß Fig. 3, indem das Kaffegetränk durch die Auslaßleitung 5 zufließt, das Endstück durch die Auslauföffnung 6 verläßt, um in den Hohlraum des zweiten Teils 7 zu gelangen, diesen Hohlraum durch die Kaffeerauslauföffnungen 9a und 9b verläßt, um in den Hohlraum des dritten Teiles 10 zu gelangen, und um schließlich, geleitet durch die Trennwand 14, gleichmäßig durch die Kaffeerauslässe 12 in die beiden Tassen 17 auszutreten.

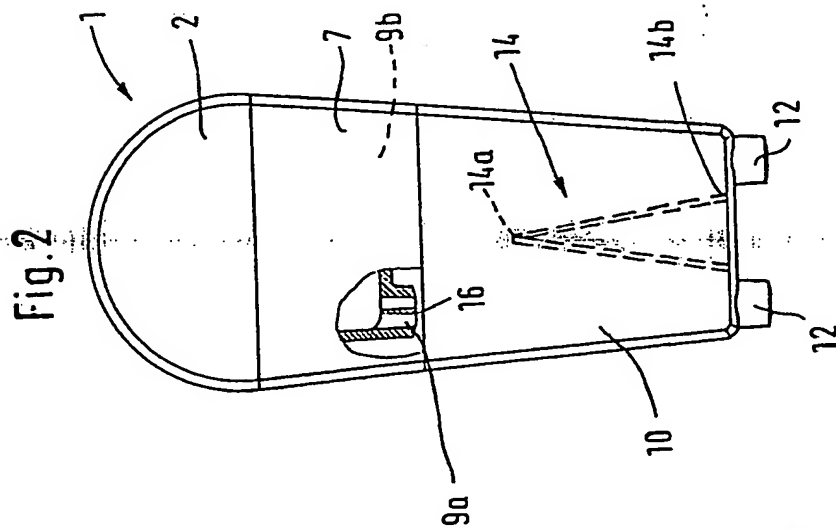
In der Fig. 7 ist die Situation dargestellt, in der zwei Kaffeekännchen 18 mit Kaffegetränk gefüllt werden sollen. Der dritte Teil 10 wird dabei durch die Kännchen 18 gegen hinten verschwenkt, so daß das Kaffegetränk über die Auslaßleitung 5, das Endstück mit der Auslauföffnung 6, den Hohlraum im zweiten Teil 7 und die Kaffeerauslaßöffnungen 9a und 9b in die beiden Kännchen 18 gelangt. Allfällige Kaffegetränk-Reste, die sich noch im dritten Teil 10 befinden könnten, tropfen durch die Kaffeerauslässe 12 hinter dem Kännchen 18 auf die üblicherweise siebartig ausgebildete Stellfläche 4 hinab, ohne die Hände des Bedienungspersonals oder die Auflagefläche vor der Kaffeemaschine zu verschmutzen. Dies geht auch deutlich aus Fig. 3 hervor, in der der dritte Teil 10 in seiner verschwenkten Position gestrichelt dargestellt ist.

In der Fig. 8 ist die Situation dargestellt, in der eine große Kaffeekanne 19 gefüllt werden soll. Zu diesem Zweck wird der zweite Teil 7 und damit auch der daran befestigte, dritte Teil 10 gegenüber dem ersten Teil 2 gegen die Kaffeemaschine hin zurückverschoben, so daß die Aufnahmeöffnung der Kaffeekanne 19 direkt unter die Auslauföffnung 6 im Endstück der Auslaßleitung 5 zu liegen kommt. Auch hier erlaubt die schräge Anordnung der Frontwand 3 wiederum eine eventuell erforderliche Verschwenkung des dritten Teiles 10 zur Kaffeemaschine hin (in Fig. 4 gestrichelt dargestellt), mit dem Resultat, daß einerseits große Kaffeekannen 19 unter den Kaffeerauslauf 1 gestellt werden können, und andererseits, daß eventuell noch vorhandene Kaffegetränk-Reste aus dem zweiten Teil 7 und/oder aus dem dritten Teil 10 auf die Stellfläche 4 abtropfen können, ohne die Hände des Bedienungspersonals zu verschmutzen.

---

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen

---



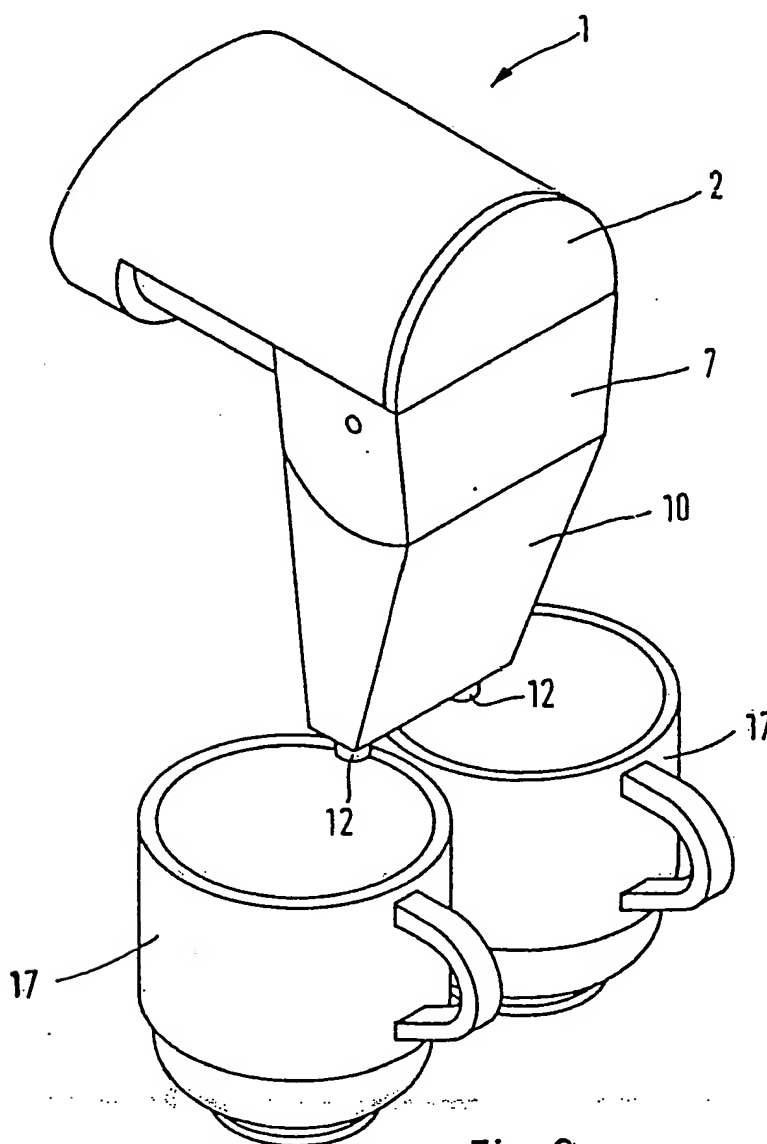


Fig. 6

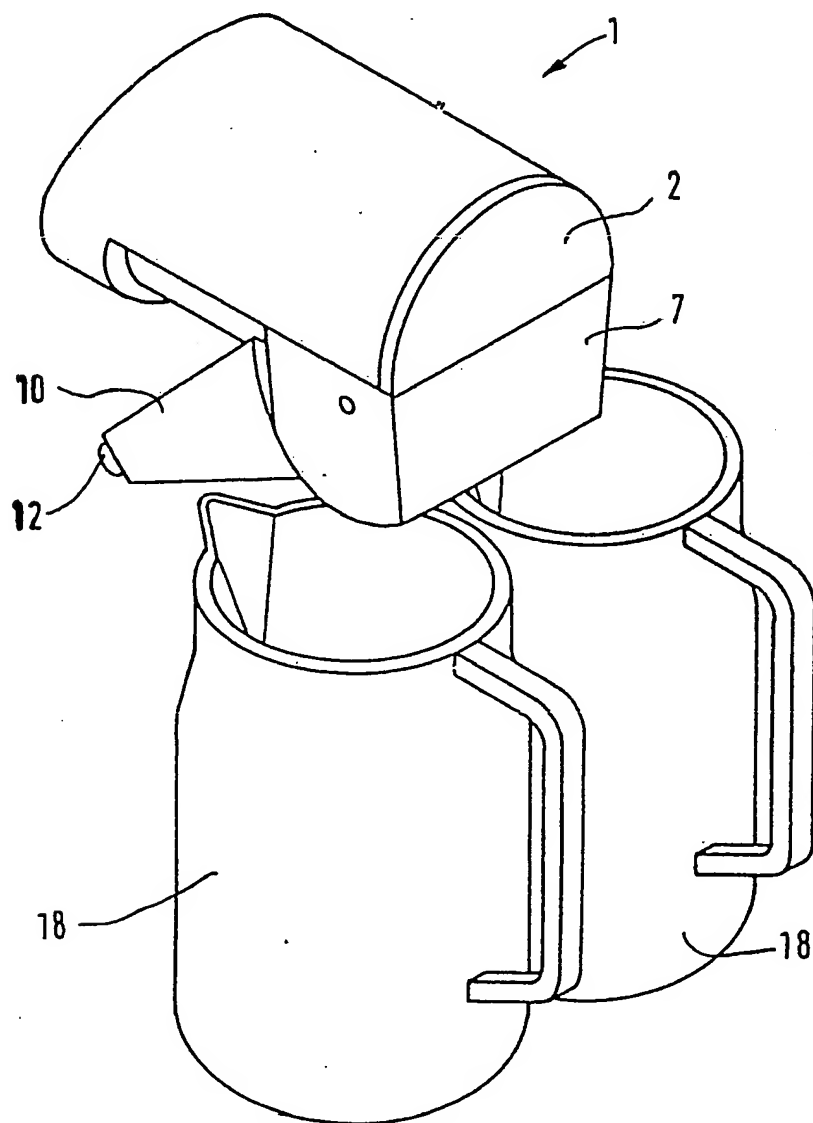


Fig. 7



